

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-221954

(43)公開日 平成8年(1996)8月30日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 1 1 B 27/10

G 0 6 F 17/30

H 0 4 N 5/78
5/765
5/781

5 1 0

7734-5C

9194-5L

7734-5C

G 1 1 B 27/10

A

H 0 4 N 5/78

5 1 0 Z

G 0 6 F 15/40

3 7 0 G

H 0 4 N 5/781

5 1 0 A

G 1 1 B 27/10

A

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平7-25625

(22)出願日

平成7年(1995)2月14日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 澤池 一浩

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

(72)発明者 西垣 敦郎

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

(72)発明者 塚畝 勲

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内

(74)代理人 弁理士 香山 秀幸

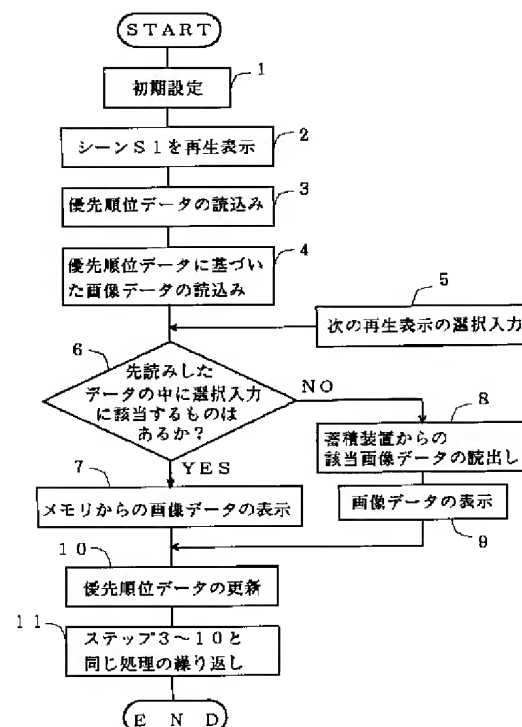
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 マルチメディア再生装置

(57)【要約】

【目的】 この発明は、再生すべきデータが選択されてから、それが再生されるまでの平均時間の短縮化が図れるマルチメディア装置を提供することを目的とする。

【構成】 マルチメディア再生装置において、複数種類の再生シーンを実現するためのデータが格納された第1の記憶手段、アクセス速度が第1の記憶手段よりも速くかつ第1の記憶手段に格納されているデータ群の一部を一時的に格納するための第2の記憶手段、第2の記憶手段に格納されたデータを再生する再生手段、次に再生される可能性のあるシーンのうちから、再生しようとするシーンを選択するための選択手段、ならびに選択手段によって選択される可能性のあるシーンに対応するデータを、選択手段によって選択される前から予め、第1の記憶手段から読み出して第2の記憶手段に格納させておく先読み手段を備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数種類の再生シーンを実現するためのデータが格納された第1の記憶手段、アクセス速度が第1の記憶手段よりも速かつ第1の記憶手段に格納されているデータ群の一部を一時的に格納するための第2の記憶手段、第2の記憶手段に格納されたデータを再生する再生手段、次に再生される可能性のあるシーンのうちから、再生しようとするシーンを選択するための選択手段、ならびに、選択手段によって選択される可能性のあるシーンに対応するデータを、選択手段によって選択される前から予め、第1の記憶手段から読み出して第2の記憶手段に格納させておく先読み手段、を備えているマルチメディア再生装置。

【請求項2】 選択手段は、今回再生されたシーンに基づいて、次に再生しようとするシーンを選択するものである請求項1に記載のマルチメディア再生装置。

【請求項3】 選択手段によって選択される可能性のあるシーンに対して優先順位が付けられており、先読み手段は、第2の記憶手段の許容容量範囲内において、優先順位の高いシーンに対応するデータから順番に、第1記憶手段から読み出して第2の記憶手段に格納する請求項1および2のいずれかに記載のマルチメディア再生装置。

【請求項4】 優先順位が、選択手段による実際の選択履歴に基づいて更新される請求項3に記載のマルチメディア再生装置。

【請求項5】 第1の記憶手段がハードディスクであり、第2の記憶手段がRAMからなるメインメモリである請求項1、2、3および4のいずれかに記載のマルチメディア再生装置。

【請求項6】 選択手段によって選択される可能性のある各シーンに対応するデータが、画像データ、音声データ、文字データおよびそれらの任意の組み合わせからなる複合データ、のうちから任意に選択された1の素材データである請求項1、2、3、4および5のいずれかに記載のマルチメディア再生装置。

【請求項7】 選択手段によって選択される可能性のある各シーンに対応するデータが、素材データおよびその加工処理データとからなる請求項6に記載のマルチメディア再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、画像、音声、文字等の形態の異なる複数のメディアを再生するマルチメディア再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 デジタルデータである画像、音声、文

字等を取り扱うマルチメディア再生装置においては、デジタル画像等を再生する場合、メニューから項目を選択することによって、選択された項目に応じたデジタル画像等が再生されるといった方法が多く採られている。

【0003】 また、デジタル画像データは、相互に関連性を持っている場合が多く、メニューの下にメニューがあるなどメニューが入れ子構造となっていたり、複数の連続構造であったりする。つまり、再生されるデータの選択の仕方は多種多様であり、そのことがマルチメディアの長所でもあるが、何が選択されるのかは選択されるまでは分からない。

【0004】 一方で、画像、音声、文字等のデータが蓄積保持されるデジタルデータ蓄積装置としては、パーソナルコンピュータ等で用いられるハードディスク装置(HDD)、光磁気ディスク装置(MO)、光ディスク装置(CDP、LDP)などが採用されることが多い。この理由は、これらの記憶装置は、磁気テープ装置(VCR)などとは異なり、ランダムアクセスが可能で、アクセス速度が速いという利点があるからである。

【0005】 ところが、画像データをパーソナルコンピュータで取り扱う場合には、従来のように文字、数字データのみを扱ってきた場合に比べて、取り扱うデータ量が膨大なものとなる。そのため、ハードディスク装置等のデジタルデータ蓄積装置に対して、ランダムアクセスを行っても画像データを再生表示するには時間がかかる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 画像、音声、文字等の複数のメディア形態のデータを再生する場合において、次に再生する画像等のデータが1つに決まっておらず、次に再生するデータの選択子が多くある場合には、次のような問題があった。すなわち、次に再生するものが選択された後に、ハードディスク装置等のアクセス速度の比較的遅いデジタルデータ蓄積装置から選択されたデータを読み出さなければならず、再生するものが選択されてからそれが再生表示されるまでの時間が長いという問題があった。このため、そのマルチメディア機器の操作者並びに観賞者に、操作性の悪さを感じさせるという問題があった。

【0007】 この発明は、再生すべきデータが選択されてから、それが再生されるまでの平均時間の短縮化を図れるマルチメディア装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 この発明によるマルチメディア再生装置は、複数種類の再生シーンを実現するためのデータが格納された第1の記憶手段、アクセス速度が第1の記憶手段よりも速かつ第1の記憶手段に格納されているデータ群の一部を一時的に格納するための第2の記憶手段、第2の記憶手段に格納されたデータを再

生する再生手段、次に再生される可能性のあるシーンのうちから、再生しようとするシーンを選択するための選択手段、ならびに、選択手段によって選択される可能性のあるシーンに対応するデータを、選択手段によって選択される前から予め、第1の記憶手段から読み出して第2の記憶手段に格納させておく先読み手段を備えていることを特徴とする。

【0009】選択手段としては、たとえば、今回再生されたシーンに基づいて、次に再生しようとするシーンを選択するものが用いられる。

【0010】選択手段によって選択される可能性のあるシーンに対して優先順位を付けておき、先読み手段は、第2の記憶手段の許容容量範囲内において、優先順位の高いシーンに対応するデータから順に、第1記憶手段から読み出して第2の記憶手段に格納することが好ましい。この場合、優先順位が、選択手段による実際の選択履歴に基づいて更新されるようにすることが好ましい。

【0011】第1の記憶手段の代表例としては、ハードディスクがある。また第2の記憶手段の代表例としては、RAMからなるメインメモリがある。

【0012】選択手段によって選択される可能性のある各シーンに対応するデータは、たとえば、画像データ、音声データ、文字データおよびそれらの任意の組み合わせからなる複合データのうちから任意に選択された1の素材データである。選択手段によって選択される可能性のある各シーンに対応するデータとしては、素材データの他、その加工処理データを含むものでもよい。

【0013】

【作用】第1の記憶手段には、複数種類の再生シーンを実現するためのデータが格納されている。アクセス速度が第1の記憶手段よりも速い第2の記憶手段には、第1の記憶手段に格納されているデータ群の一部が一時的に格納される。第2の記憶手段に格納されたデータが再生手段によって再生される。

【0014】次に再生される可能性のあるシーンのうちから、再生しようとするシーンを選択するための選択手段が設けられている。選択手段によって選択される可能性のあるシーンに対応するデータは、選択手段によって選択される前から予め、第1の記憶手段から読み出されて第2の記憶手段に格納される。

【0015】

【実施例】以下、図面を参照して、この発明の実施例について説明する。

【0016】図1は、マルチメディア再生装置の一例を示している。デジタルデータ蓄積装置1には、画像、音声、文字、それらの任意の組み合わせからなる複合データ等の素材データが格納されている。デジタルデータ蓄積装置1としては、たとえば、ハードディスクが用いられる。

【0017】2つの画像を重ね合わせる等のように画像

に様々な加工合成を行って再生する場合のように、画像データ等を複合した形態で再生を行う場合には、その複合の仕方や加工合成処理の仕方を示す加工処理データもデジタルデータ蓄積装置1に納められている。さらに、マルチメディア再生装置の制御データもデジタルデータ蓄積装置1に納められている。

【0018】電源が入れられると、まず、制御データ処理装置3によってデジタルデータ蓄積装置1から制御データが読み出され、制御データ処理装置3からデジタルデータ蓄積装置1等に制御指示が送られる。

【0019】これにより、素材データおよび加工処理データが読み出され、メモリ装置2（メインメモリ）に一時的に格納される。メモリ装置2としては、たとえば、RAMが用いられる。

【0020】次に、制御データ処理装置3によって、メモリ装置2から加工処理データが読み出され、これに基づいてデジタルデータ加工処理装置4が制御される。この制御により、メモリ装置2から素材データがデジタルデータ加工処理装置4に読み出され、そこで加工・合成等の演算処理も含む様々な処理が行われる。

【0021】そして、加工処理後のデータは、制御データ処理装置3の指示により、メモリ装置2に一時的に格納される。メモリ装置2に格納された加工処理後のデータは、デジタルデータ再生装置5によって読み出され、そこで再生されて表示モニター等の出力装置6に再生表示される。

【0022】ところで、デジタルデータ蓄積装置1から読み出された素材データ、加工処理データ、制御データ等には、次に再生を行うデータを操作者に選択させるために、メニュー形式で次に再生可能な項目を表示する機能を有している。つまり、上述したプロセスによって、表示モニター等の出力装置6にメニューが表示され、メニュー内の選択項目から次に再生しようとするデータに対応する項目が入力装置7によって選択される。

【0023】図2は、再生シーンの移り変わりを概念的に示している。シーンS1から次に再生し得るシーンとして、シーンS2、S3、S4、…があるとする。マウス等の入力装置7によってイベントe2、e3、e4、…のいずれかが実行されると、イベントe2、e3、e4、…に応じたシーンS2、S3、S4、…が再生される。各シーンは、たとえば、静止画と文字、静止画と文字と音声、動画と文字、動画と文字と音声等から構成される。

【0024】シーンS1に基づいて、例えば、イベントe3が実行されたとすると、シーンS3が再生される。シーンS3の次に再生可能なシーンとして、シーンS11、S12、S13、…があり、再び同様な動作により、そのうちの1つのシーンが再生される。

【0025】従来では、再生されたシーン（メニュー）に基づいて項目が選択されると、制御データ処理装置か

らデジタルデータ蓄積装置に、選択された項目に対応するデータ（素材データ、加工処理データ、制御データ）をメモリ装置に転送する指示が送られ、前述と同様のプロセスによって、選択された素材データまたはその加工処理後のデータが再生表示されていた。

【0026】しかし、これではデータ量の多い画像データを含むデータが選択された場合には、デジタルデータ蓄積装置1からメモリ装置2への画像データの転送およびその加工処理にも時間がかかるので、選択入力があったから、画像が音声、文字などとともに再生表示されるまでの待ち時間が長く、操作性が悪かった。

【0027】そこで、図1のマルチメディア再生装置では、各シーン毎に、次に選択される可能性の高いシーンから順に、選択項目に優先順位が付けられている。この優先順位を示すデータは、デジタルデータ蓄積装置1に格納されている。

【0028】具体的には、優先順位は、図3に示すように、各シーンごとに、その次に実行される可能性のあるイベントに関係付けられて記憶されている。この優先順位は実際の選択履歴に応じて自動的に更新するようにすることが好ましい。この場合、たとえば、実際の選択回数の多いイベントから順に、優先順位が高くなるように優先順位を更新するようにしてもよい。また、最新に選択されたイベントに最も高い優先順位をつけるように、優先順位を更新指定もよい。

【0029】再生されたシーンが表示されたときには、当該シーンの次に再生される可能性のあるシーンに関する優先順位データが読み出される。そして、制御データ処理装置3の制御により、メモリ装置2の許容容量範囲内において、デジタルデータ蓄積装置1から優先順位の高いイベントの順に、そのイベントによって特定されるシーンを実現するためのデータが読み出され、メモリ装置2に格納される。この動作を先読みということにする。

【0030】ここで、イベントによって特定されるシーンを実現するためのデータには、画像、音声、文字等の素材データに限らず、加工処理データ、制御データを含んでいてもよい。先読みされたデータが、素材データのみならず加工処理データ、制御データを含んでいる場合には、先読み後直ちに、加工合成処理を行い、加工処理後のデータをメモリ装置2に格納するようにしてもよい。先読みされたデータが、素材データのみならず加工処理データ、制御データを含んでいる場合であっても、加工合成処理を、当該データに対応するシーンが次に再生するものとして実際に選択された後に行うようにしてもよい。

【0031】図4は、マルチメディア再生装置の再生処理手順を示している。ここでは、説明の便宜上、画像データが先読みされる例について説明する。マルチメディア再生装置の電源が立ち上がると、各種初期設定が行わ

れ（ステップ1）、最初のシーンS1が表示される（ステップ2）。

【0032】この後、次に再生される可能性のあるシーンに関する優先順位データが読み込まれる（ステップ3）。

【0033】そして、その優先順位データに基づいて、優先順位の高いシーンに対応するものから順に、画像データが先読みされる（ステップ4）。すなわち、優先順位の高いシーンに対応するものから順に、メモリ装置2の許容容量範囲内で、デジタルデータ蓄積装置1から順次読み出され、メモリ装置2に格納される。

【0034】次の再生表示対象の選択入力が入力として入力されると（ステップ5）、先読みしたデータの中に選択入力によって指定されたシーンに対応するデータが存在しているか否かが確認される（ステップ6）。

【0035】先読みしたデータの中に選択入力によって指定されたシーンに対応するデータが存在するときには、メモリ装置2内の該当するデータに基づいて、画像データが表示される（ステップ7）。

【0036】先読みしたデータの中に選択入力によって指定されたシーンに対応する画像データが存在しないときには、デジタルデータ蓄積装置1から選択入力によって指定されたシーンに対応する画像データが読み出されてメモリ装置2に格納された後（ステップ8）、当該画像データが表示される（ステップ9）。

【0037】上記ステップ7または9において素材データが表示されると、今回、上記ステップ3で読み出された優先順位データが、今回の選択結果に基づいて、更新される（ステップ10）。

【0038】そして、電源が切断されるまで、上記ステップ3～10と同様な処理が繰り返される（ステップ11）。

【0039】先読みされるデータは、画像データ、音声データ、文字データまたはこれらが任意に組み合わせられた複合データであってもよい。また、再生シーンの表示完了後に、選択入力の割り込みが可能となるが、先読み中に選択入力の割り込みがあり、かつ先読み中のデータが選択入力によって指定されたシーンに対応するデータであるときには、先読み中の当該データを全て読み込んだ後、他のデータの先読みを中止し、直ちに当該データを再生表示すればよい。

【0040】

【発明の効果】この発明によれば、再生すべきデータが選択されてから、それが再生表示されるまでの平均時間の短縮化が図れる。これにより、マルチメディア再生装置の操作性を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】マルチメディア再生装置の構成を示すブロック図である。

7

8

【図2】再生シーンの遷移を示す状態遷移図である。

【図3】デジタルデータ蓄積装置内に記憶される優先順位データを示す模式図である。

【図4】マルチメディア再生装置の再生処理手順を示している。

【符号の説明】

1 デジタルデータ蓄積装置

2 メモリ装置

3 制御データ処理装置

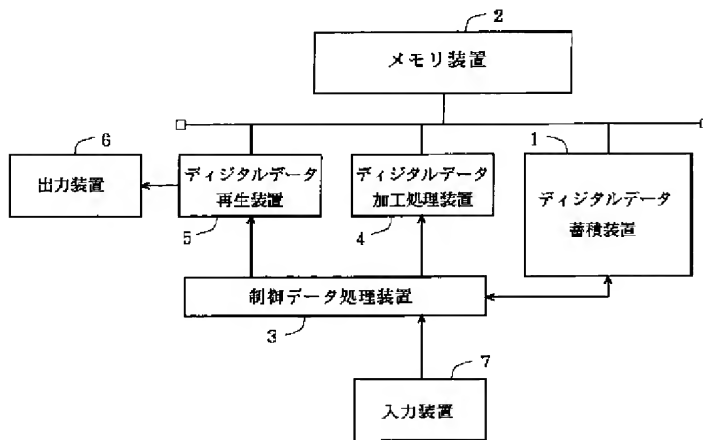
4 デジタルデータ加工処理装置

5 デジタルデータ再生装置

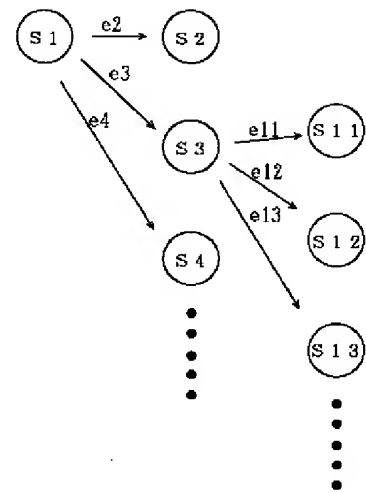
6 出力装置

7 入力装置

【図1】



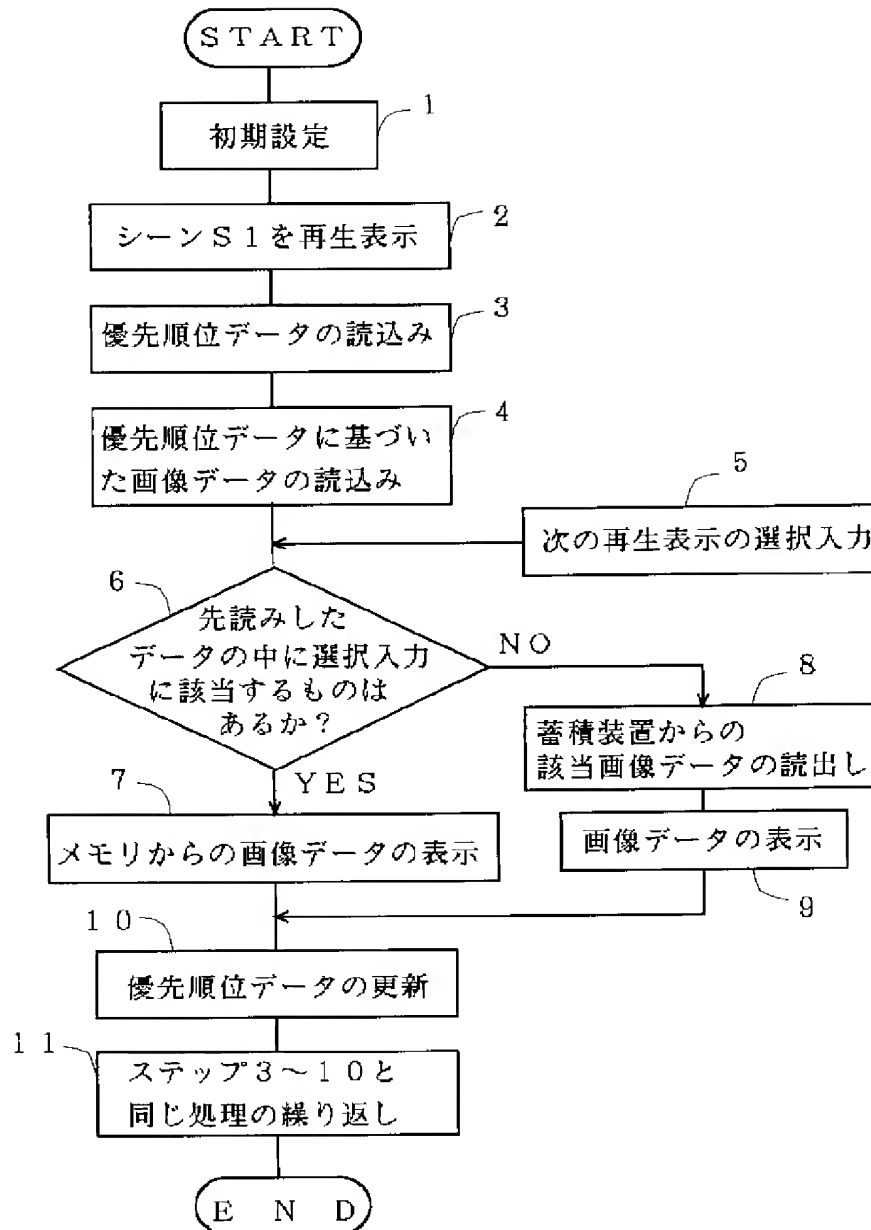
【図2】



【図3】

e 2	優先順位 1
e 3	優先順位 3
e 4	優先順位 2
⋮	
⋮	
⋮	

【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 萩野 和宏
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内